

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-177661

(43)公開日 平成8年(1996)7月12日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 0 2 M 35/12	M			
B 6 0 K 13/06	A			
F 0 2 M 35/16	G			

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号	特願平6-318067
(22)出願日	平成6年(1994)12月21日

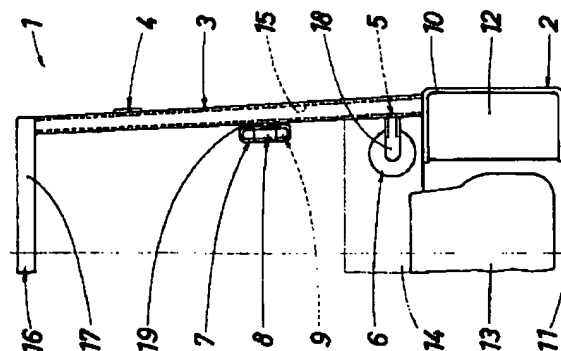
(71)出願人	000003241 東洋運搬機株式会社 大阪府大阪市西区京町堀1丁目15番10号
(72)発明者	後藤 祐明 大阪府大阪市西区京町堀1丁目15番10号 東洋運搬機株式会社内
(74)代理人	弁理士 杉本 丈夫 (外1名)

(54)【発明の名称】 吸気騒音低減装置

(57)【要約】

【目的】 フォークリフト等のエンジン式荷役車両に適用される吸気騒音低減装置に於て、製作が容易でコストの低減を図る。

【構成】 車体2、リアパイプ3、吸入口4、排出口5、エアクリーナ6、ランプカバー7、リアコンビネーションランプ8、共鳴型消音器9で構成し、とりわけ共鳴型消音器9をリアパイプ3の中位内側に設けられるランプカバー7の内部に形成し、所謂リアパイプ3の外部に設ける。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体と、車体の後側に立設されて内部に通路が形成されたヘッドガードのリアパイプと、リアパイプの上位に設けられて通路に連通する吸入口と、リアパイプの下位に設けられて通路に連通する排出口と、排出口に連通されたエアクリーナと、リアパイプの中位内側に設けられたランプカバーと、ランプカバーの後側内部に後向きに設けられたリアコンビネーションランプと、ランプカバーの前側内部に形成されて通路に連通する共鳴型消音器と、から構成した事を特徴とする吸気騒音低減装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本考案は、例えばフォークリフト等のエンジン式荷役車両に適用される吸気騒音低減装置の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の吸気騒音低減装置としては、例えば、実開昭61-176021号公報、実開昭62-119393号公報、実開昭62-120025号公報等に記載されたものが知られている。当該吸気騒音低減装置は、基本的には、車体と、車体の後側に立設されて内部に通路が形成されたヘッドガードのリアパイプと、リアパイプの上位に設けられて通路に連通する吸入口と、リアパイプの下位に設けられて通路に連通する排出口と、排出口に連通されたエアクリーナと、リアパイプの内部に設けられた消音器と、から構成されている。ところが、この様なものは、ヘッドガードのリアパイプの内部を利用して消音器が設けられていたので、それだけ製作が煩雑でコストが高く付く難点があった。ところで、ヘッドガードのリアパイプの中位後側には、リアコンビネーションランプが設けられていると共に、これを保護する枠状のランプガードが設けられている。然しながら、この様なリアコンビネーションランプは、リアパイプから後方へ突出していたので、外観が芳しくないと共に、ランプガードが設けられていても損傷する可能性があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、叙上の問題点に鑑み、これを解消する為に創案されたもので、その目的とする処は、製作が容易でコストの低減を図ることができる吸気騒音低減装置を提供するにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明の吸気騒音低減装置は、基本的には、車体と、車体の後側に立設されて内部に通路が形成されたヘッドガードのリアパイプと、リアパイプの上位に設けられて通路に連通する吸入口と、リアパイプの下位に設けられて通路に連通する排出口と、排出口に連通されたエアクリーナと、リアパイプの中位内側に設けられたランプカバーと、ランプカバーの

2

後側内部に後向きに設けられたリアコンビネーションランプと、ランプカバーの前側内部に形成されて通路に連通する共鳴型消音器と、から構成した事に特徴が存する。

【0005】

【作用】 外気は、吸入口→通路→共鳴型消音器→通路→排出口→エアクリーナ→エンジンへ吸入される。吸入音は、エンジン→エアクリーナ→排出口→通路→共鳴型消音器→通路→吸入口へと逆行して排出される。この時、通路の途中に設けられた共鳴型消音器に依り吸入音が低減される。共鳴型消音器は、リアパイプの中位内側に設けられたランプカバーに形成され、所謂リアパイプの外部に設けられているので、リアパイプの内部に設ける場合に比べて、製作が容易であると共に、コストの低減を図る事ができる。

【0006】

【実施例】 以下、本発明の実施例を、図面に基づいて説明する。図1は、本発明の実施例に係る吸気騒音低減装置を示す背面図。図2は、図1の要部を拡大して示す背面図。図3は、図2の側面図。図4は、図3の横断平面図である。吸気騒音低減装置1は、車体2、リアパイプ3、吸入口4、排出口5、エアクリーナ6、ランプカバー7、リアコンビネーションランプ8、共鳴型消音器9とからその主要部が構成されて居り、この例では、エンジン式フォークリフトに適用している。車体2は、吸気騒音低減装置1の基本部分を為すもので、この例では、断面略C型を呈する左右の側板10と、これらを連結する適宜の連結材11とから成り、各側板10には、これらを利用してタンク（左側には燃料タンク、右側には作動油タンク）12が形成されている。車体2の内部にはエンジン13が、前側にはフロントタイヤと荷役装置が、後側にはリアタイヤとカウンタウエイトが、後側上方にはボンネット14が夫々設けられている。リアパイプ3は、車体2の後側に立設されて内部に通路15が形成されたヘッドガード16のもので、この例では、角パイプ状を呈して内部には通路15が形成されている。ヘッドガード16は、車体2の前側に立設された左右のフロントパイプと、車体2の後側に立設された左右のリアパイプ3と、これらの上部に設けられた天枠17とから成っている。吸入口4は、リアパイプ3の上位に設けられて通路15に連通するもので、この例では、右側のリアパイプ3の上位右側に形成されている。排出口5は、リアパイプ3の下位に設けられて通路15に連通するもので、この例では、右側のリアパイプ3の下位左側に形成されている。エアクリーナ6は、排出口5に連通されたもので、この例では、入口がダクトホース19に依り排出口5に接続されると共に、出口がエンジン13に接続されている。ランプカバー7は、リアパイプ3の中位内側に設けられたもので、この例では、平面略三角形で側面略矩形的の後方が開放した箱状を呈し、左右のリ

アパイプ3の中位内側に左右対称状に設けられている。各ランプカバー7は、ゴム板製等のシール材19を介して各リアパイプ3にビス20に依り取付けられている。左側のシール材19は、省略しても良い。リアコンビネーションランプ8は、ランプカバー7の後側内部に後向きに設けられたもので、この例では、フラッシュランプ（ターンシグナルランプ）21とテールランプ22とストップランプ23とバックランプ24とを備えてこれらが一体化されて居り、前側がランプカバー7の後側内部に嵌挿固定されてランプカバー7の後方開口を閉塞している。リアコンビネーションランプ8のリード線25は、ランプカバー7とシール材19とリアパイプ3に連続して穿設された貫孔26に挿通された後、リアパイプ3の内部を通して配線されている。共鳴型消音器9は、ランプカバー7の前側内部に形成されて通路15に連通するもので、この例では、ヘルムホルツ型共鳴器にしてあり、右側のランプカバー7の前側内部に形成してあり、同ランプカバー7とシール材19とリアパイプ3とに連続して穿設された通孔27を介して通路15に連通されている。

【0007】次に、この様な構成に基づいて作用を述解する。外気は、吸入口4→通路15→通孔27→共鳴型消音器9→通孔27→通路15→排出口5→ダクトホース19→エアクリーナ6→エンジン13へ吸入される。吸入音は、エンジン13→エアクリーナ6→ダクトホース19→排出口5→通路15→通孔27→共鳴型消音器9→通孔27→通路15→吸入口4へと逆行して排出される。この時、通路15の途中に設けられた共鳴型消音器9に依り吸入音（脈動音）が低減される。共鳴型消音器9は、リアパイプ3の中位内側に設けられたランプカバー7に形成され、所謂リアパイプ3の外部に設けられているので、リアパイプ3の内部に設ける場合に比べて、製作が容易であると共に、コストの低減を図る事ができる。リアコンビネーションランプ8は、ランプカバー7に収納されてリアパイプ3の中位内側に設けられて

いるので、左右外側から見えずに外觀形状が良好で、他物に衝突して損傷する惧れもなくなる。

【0008】尚、吸入口4、排出口5、共鳴型消音器9は、先の実施例では、右側に設けたが、これに限らず、例えば左側に設けても良い。

【0009】

【発明の効果】以上、既述した如く、本発明に依れば、次の様な優れた効果を奏する事ができる。

(1) 車体、リアパイプ、吸入口、排出口、エアクリーナ、ランプカバー、リアコンビネーションランプ、共鳴型消音器で構成し、とりわけ共鳴型消音器をリアパイプの中位内側に設けられるランプカバーの内部に形成し、所謂リアパイプの外部に設けたので、製作が容易でコストの低減を図る事ができる。

(2) リアコンビネーションランプをリアパイプの中位内側に設けられるランプカバーに収納したので、外觀形状が良好になり、外力に依り損傷する惧れもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る吸気騒音低減装置を示す背面図。

【図2】図1の要部を拡大して示す背面図。

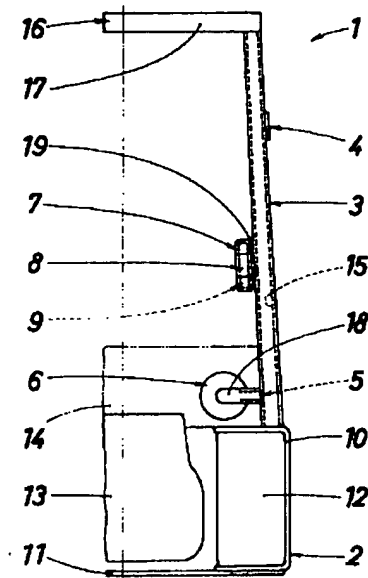
【図3】図2の側面図。

【図4】図3の横断平面図。

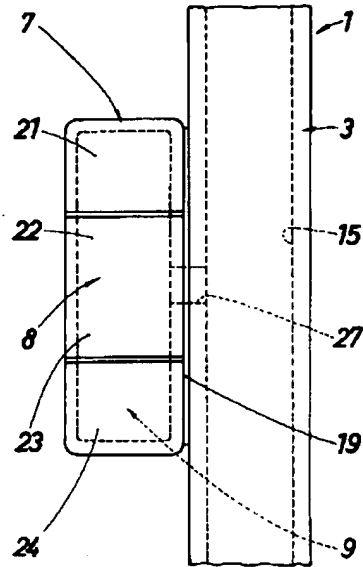
【符号の説明】

1…吸気騒音低減装置、2…車体、3…リアパイプ、4…吸入口、5…排出口、6…エアクリーナ、7…ランプカバー、8…リアコンビネーションランプ、9…共鳴型消音器、10…側板、11…連結材、12…タンク、13…エンジン、14…ボンネット、15…通路、16…ヘッドガード、17…天枠体、18…ダクトホース、19…シール材、20…ビス、21…フラッシュランプ、22…テールランプ、23…ストップランプ、24…バックランプ、25…リード線、26…貫孔、27…通孔。

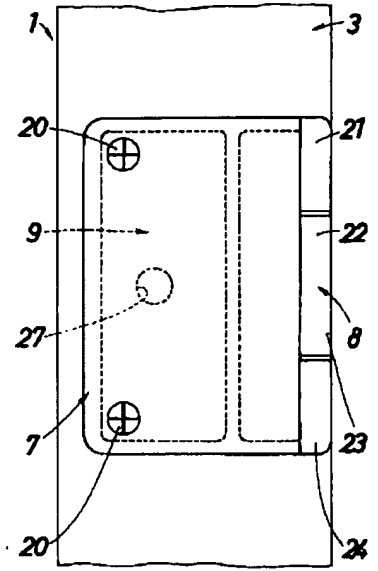
【図1】



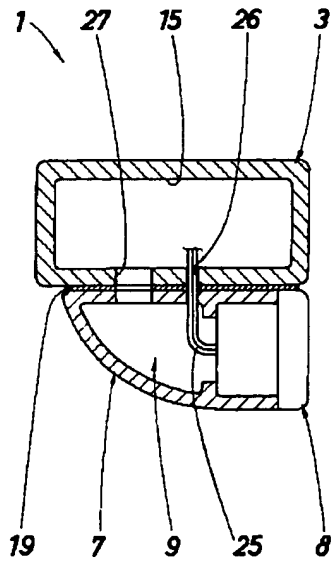
【図2】



【図3】



【図4】



PAT-NO: JP408177661A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08177661 A

TITLE: INTAKE AIR NOISE REDUCING DEVICE

PUBN-DATE: July 12, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

GOTO, SUKEAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOYO UMPANKI CO LTD

N/A

APPL-NO: JP06318067

APPL-DATE: December 21, 1994

INT-CL (IPC): F02M035/12, B60K013/06 , F02M035/16

ABSTRACT:

PURPOSE: To attain facilitating manufacture and reducing a cost, in an Intake air noise reducing device applied to an engine type cargo handling

vehicle of forklift or the like.

CONSTITUTION: A device is constituted of a car body 2, rear pipe 3, suction port 4, discharge port 5, air cleaner 6, lamp cover 7, rear combination lamp 8 and a resonance type silencer 9, to form particularly the resonance type silencer 9 inside the lamp cover 7, provided in an intermediate position inside of the rear pipe 3, provided in the outside of the so-called rear pipe 3.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO